

PROJETO DE MELHORAMENTO COM AUMENTO DE CAPACIDADE

**Trecho: ENTR. ACESSO SANTO ANTÔNIO DE LISBOA –
ENTR. SC-404 (P/ LAGOA DA CONCEIÇÃO)**

Subtrecho: KM 12+695 e KM 19+285

PROJETO BÁSICO DE OAE – VIADUTO I

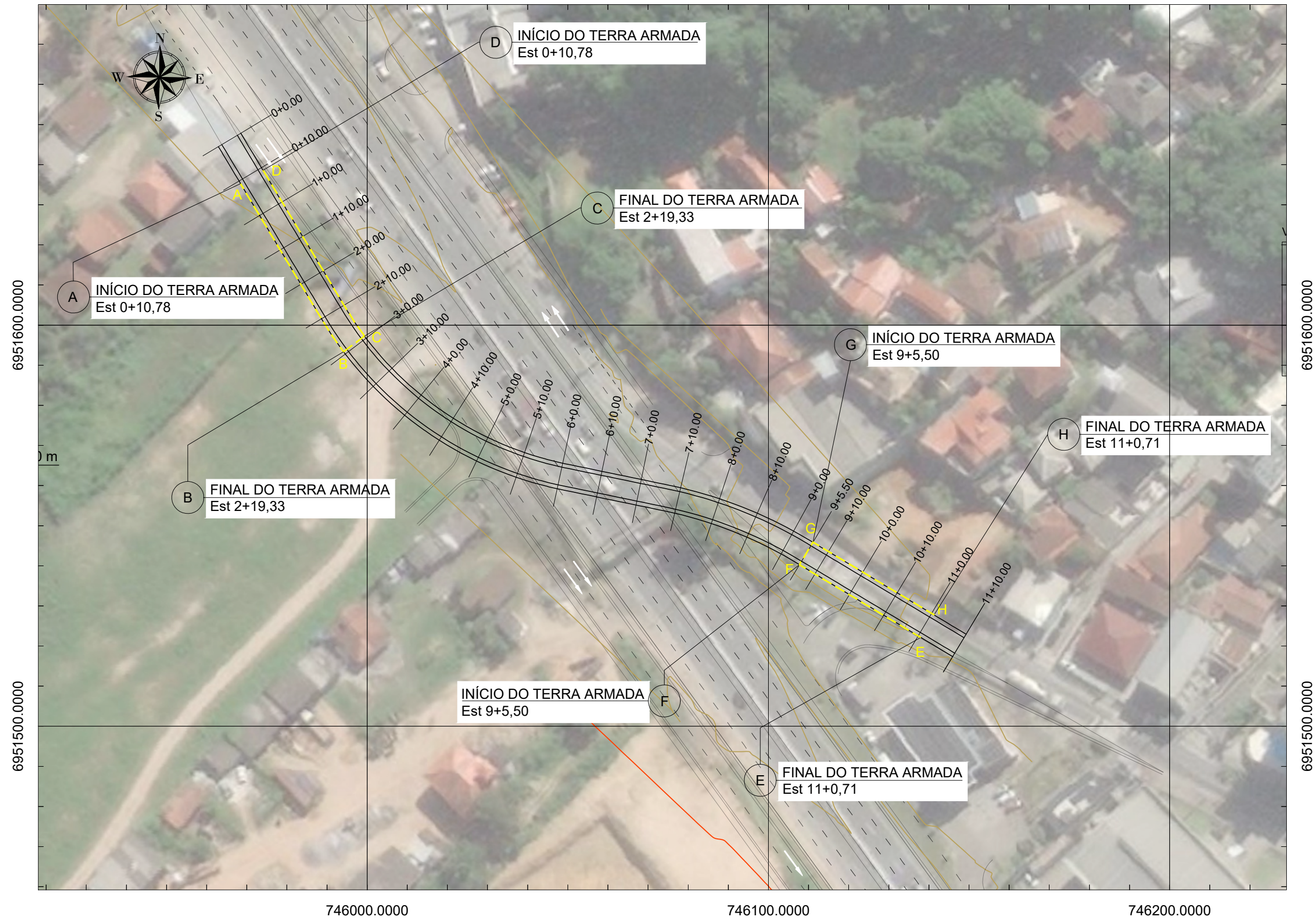
PLANTA

ESCALA: 1:1.000

746000.0000

746100.0000

746200.0000



NOTAS:

LEGENDA

- - TERRENO NATURAL
- - GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- - GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- - TERRA ARMADA

NORDEN ENGENHARIA LTDA.

ENG.º COORDENADOR:
AILTON PAULINO ROSA
53.176/D

RT: AILTON PAULINO ROSA
53.176/D

ENG.º PROJETISTA:
MIGUEL DO NASCIMENTO
CARDOSO 33082-4 CREA SC

DESENHISTA:
EQUIPE CALCAM

DATA:
AGO/2025

DIRETORIA DE PROJETOS

ENG.º COORDENADOR:

ESCALA:
INDICADAS

Engº Chefe GGT

ENG.º PROJETISTA:

APROVADO:

Engº Diretor da DP



SIE

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
SANTA CATARINA

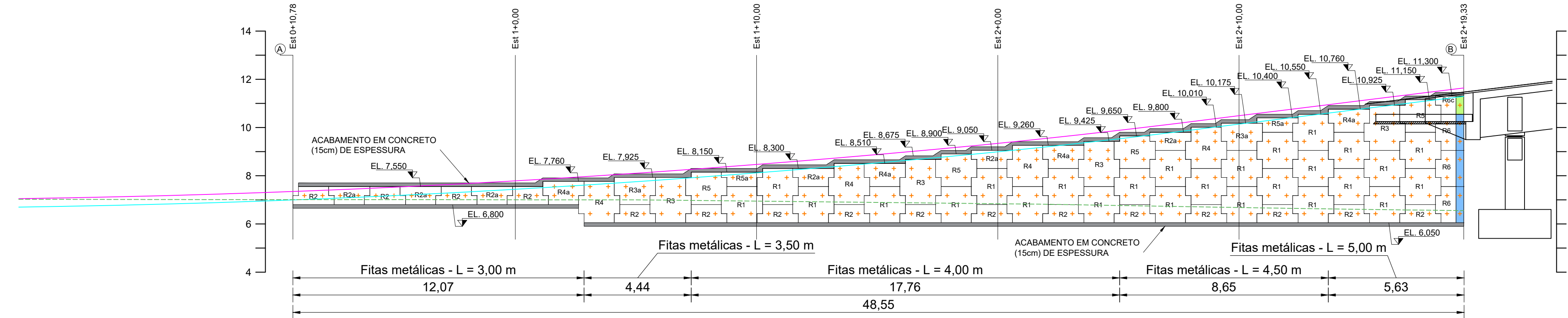
RODOVIA: SC-401

TRECHO: Acesso p/ Saco Grande

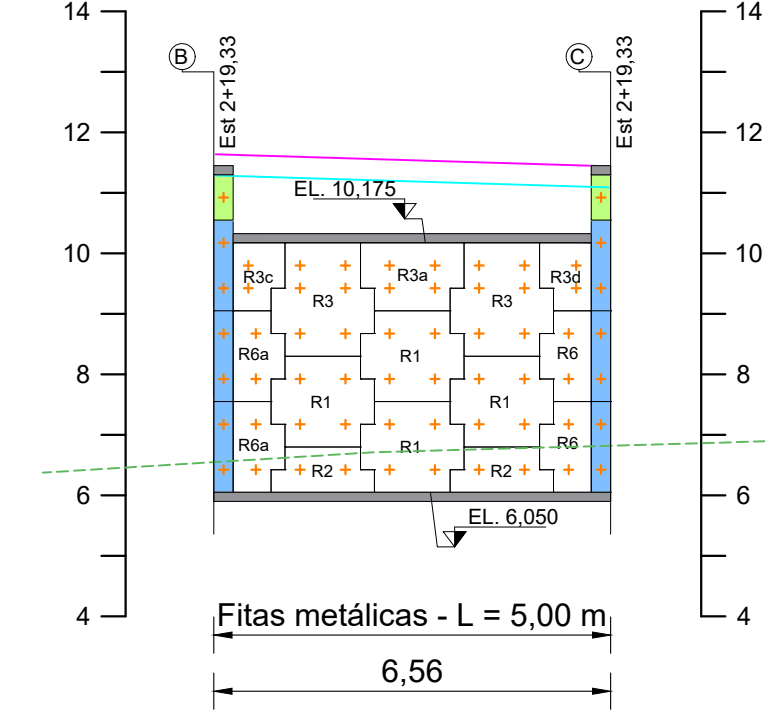
Viaduto 02: Viaduto Acesso Saco Grande
TERRA ARMADA - PLANTA

FOLHA:
GT-01

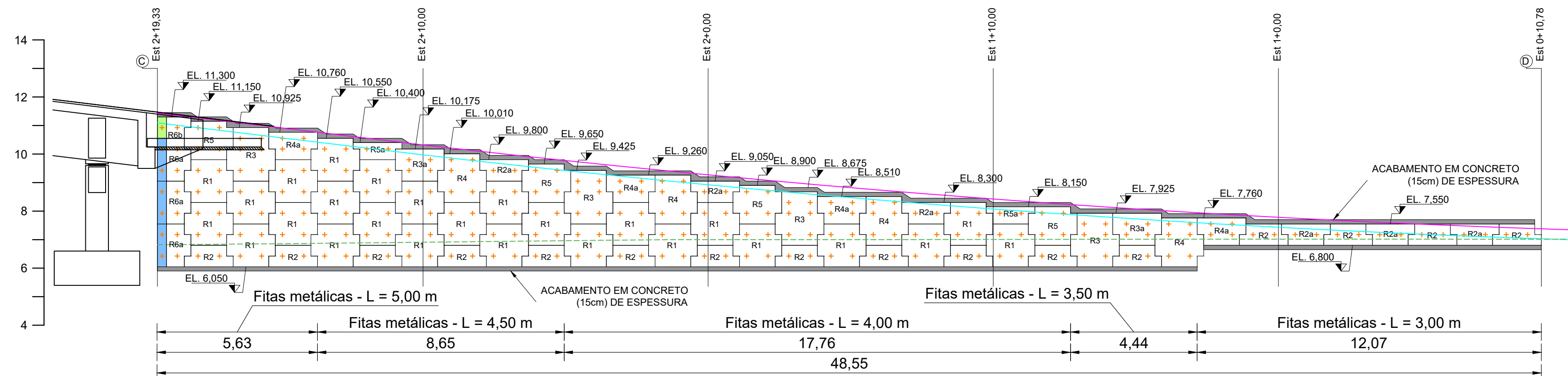
VISTA FRONTAL A-B (LADO DIREITO)
CONTENÇÃO COM SOLO REFORÇADO - 48,55 m
ESCALA: 1:125



VISTA FRONTAL B-C (CABECEIRA)
CONTENÇÃO COM SOLO REFORÇADO - 6,56 m
ESCALA: 1:125



VISTA FRONTAL C-D (LADO ESQUERDO)
CONTENÇÃO COM SOLO REFORÇADO - 48,55 m
ESCALA: 1:125



LEGENDA

- TERRENO NATURAL
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- TERRA ARMADA

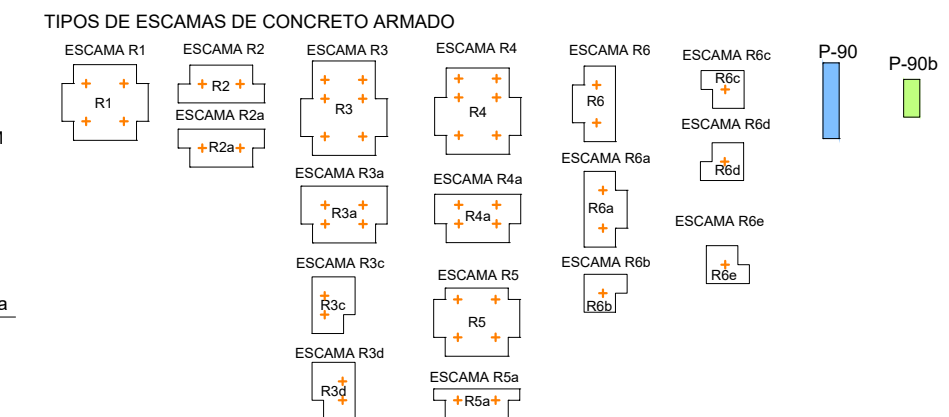


TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DAS FITAS METÁLICAS

IDENTIFICAÇÃO	LARGURA FITAS (MM)	T1 (kN)*	T2 (kN)**	DIÂMETRO FURO (MM)**	AÇO	COMPRIMENTO FITAS (M)	GALVANIZAÇÃO
+	40	29,90	23,74	13,00 MM	A572	Vide vistas frontais	SIM

* T1 - resistência a tração na seção plena da armadura

** T2 - resistência a tração na seção com furo (conexão com a face)

*** Diâmetro do furo na fita metálica para conexão com os fixadores (conexão com a face)

NOTAS:

NORDEN ENGENHARIA LTDA.

ENG.º COORDENADOR: AILTON PAULINO ROSA 53.176/0

RT: AILTON PAULINO ROSA 53.176/0

DESIGNISTA: EQUIPE CALCAM

DATA: AGO/2025

DIRETORIA DE PROJETOS

ENG.º COORDENADOR: ESCALA: INDICADAS

Eng.º Chefe GGT

APROVADO: Eng.º Diretor da DP



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE

SIE

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SANTA CATARINA

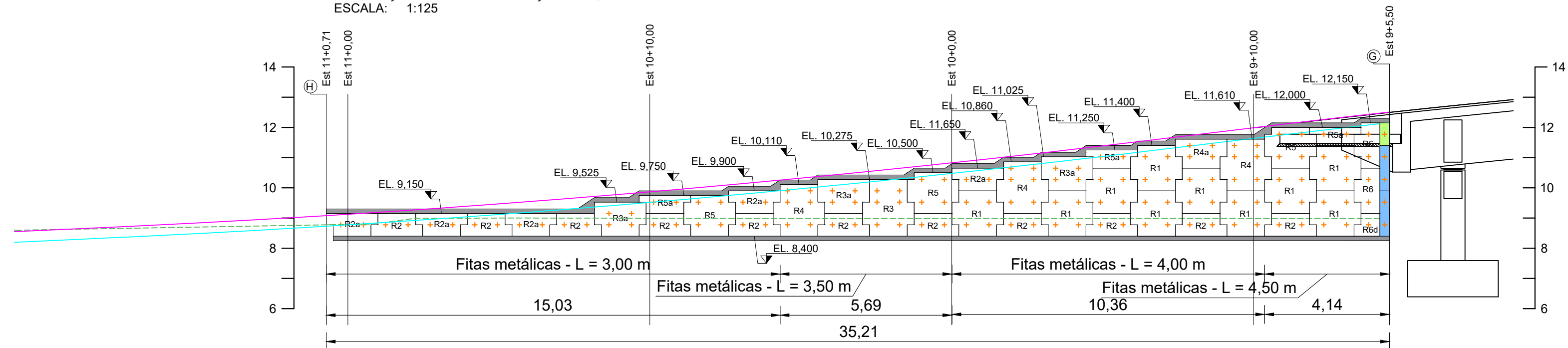
RODOVIA: SC-401

TRECHO: Acesso p/ Saco Grande

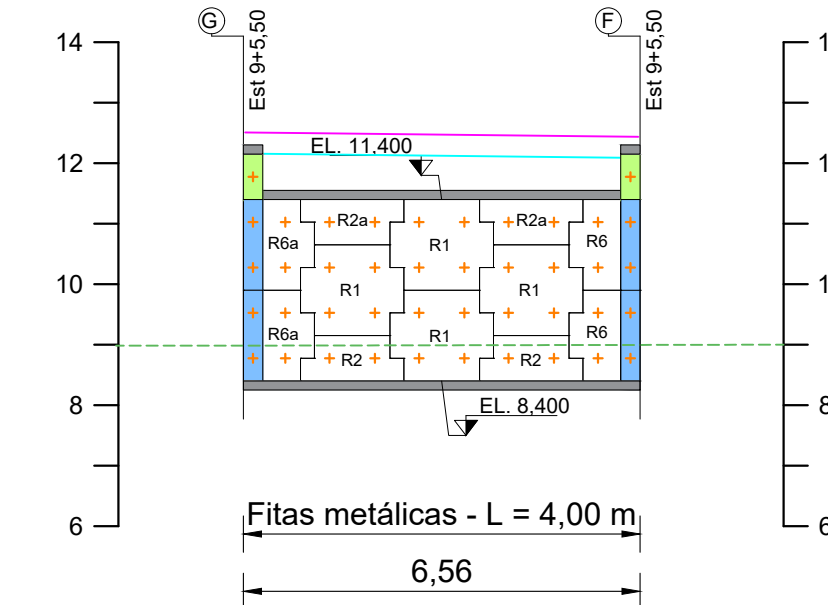
Viaduto 02: Viaduto Acesso Saco Grande TERRA ARMADA - VISTA FRONTAL

FOLHA: GT-02

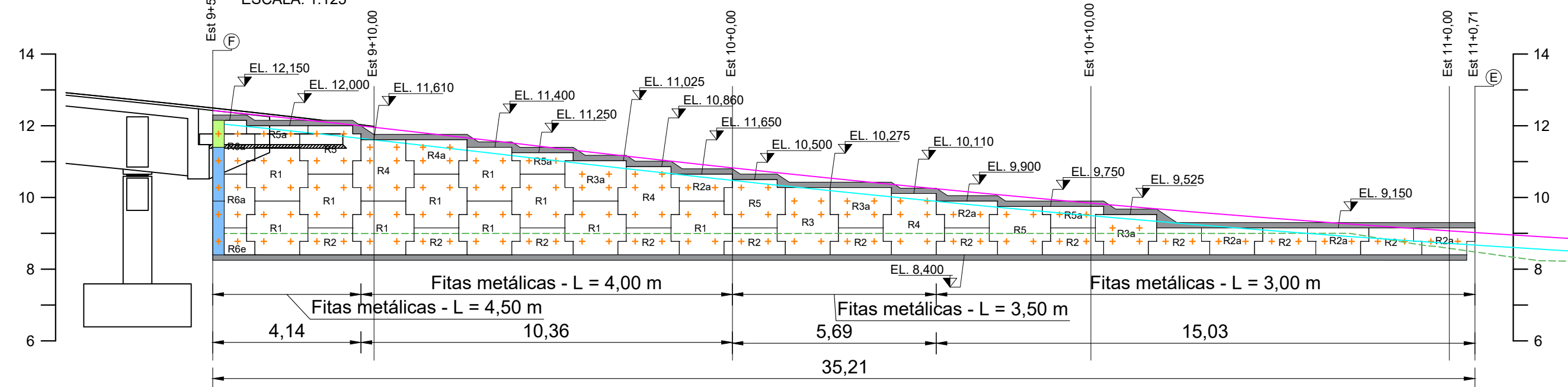
VISTA FRONTAL H-G (LADO ESQUERDO)
CONTENÇÃO COM SOLO REFORÇADO - 35,21 m
ESCALA: 1:125



VISTA FRONTAL G-F (CABECEIRA)
CONTENÇÃO COM SOLO REFORÇADO - 6,56 m
ESCALA: 1:125

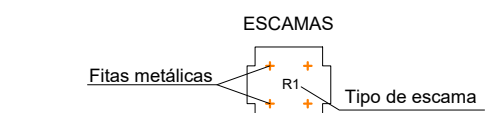


VISTA FRONTAL F-E (LADO DIREITO)
CONTENÇÃO COM SOLO REFORÇADO - 35,21 m
ESCALA: 1:125



LEGENDA

- TERRENO NATURAL
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- TERRA ARMADA



TIPOS DE ESCAMAS DE CONCRETO ARMADO

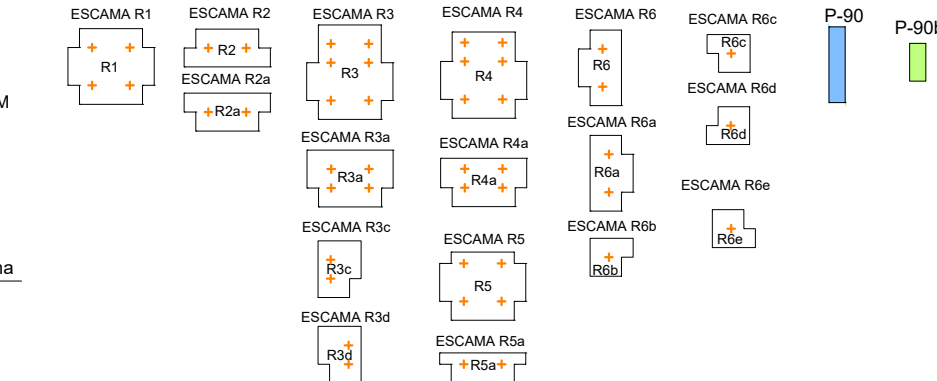


TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DAS FITAS METÁLICAS

IDENTIFICAÇÃO	LARGURA FITAS (MM)	Tr1 (kN)*	Tr2 (kN)**	DIÂMETRO FURO (MM)***	AÇO	COMPRIMENTO FITAS (M)	GALVANIZAÇÃO
+	40	29,90	23,74	13,00 MM	A572	Vide vistas frontais	SIM

* Tr1 - resistência a tração na seção plena da armadura

** Tr2 - resistência a tração na seção com furo (conexão com a face)

*** Diâmetro do furo na fita metálica para conexão com os fixadores (conexão com a face)

NOTAS:

NORDEN ENGENHARIA LTDA.

ENG.º COORDENADOR:
ALTON PAULINO ROSA
53.176/0

RT:
ALTON PAULINO ROSA
53.176/0

ENG.º PROJETISTA:
MIGUEL DO NASCIMENTO
CARDOSO 33082-4 CREA SC

DESENHISTA:
EQUIPE CALCAM

DATA:
AGO/2025

DIRETORIA DE PROJETOS

ENG.º COORDENADOR:
ESCALA:
INDICADAS
Eng.º Chefe GGT

APROVADO:
Eng.º Diretor da DP



SIE

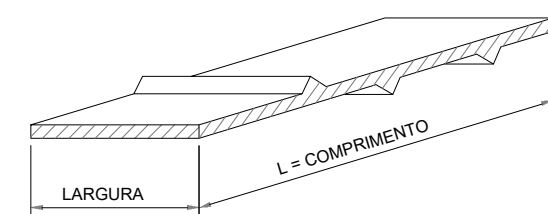
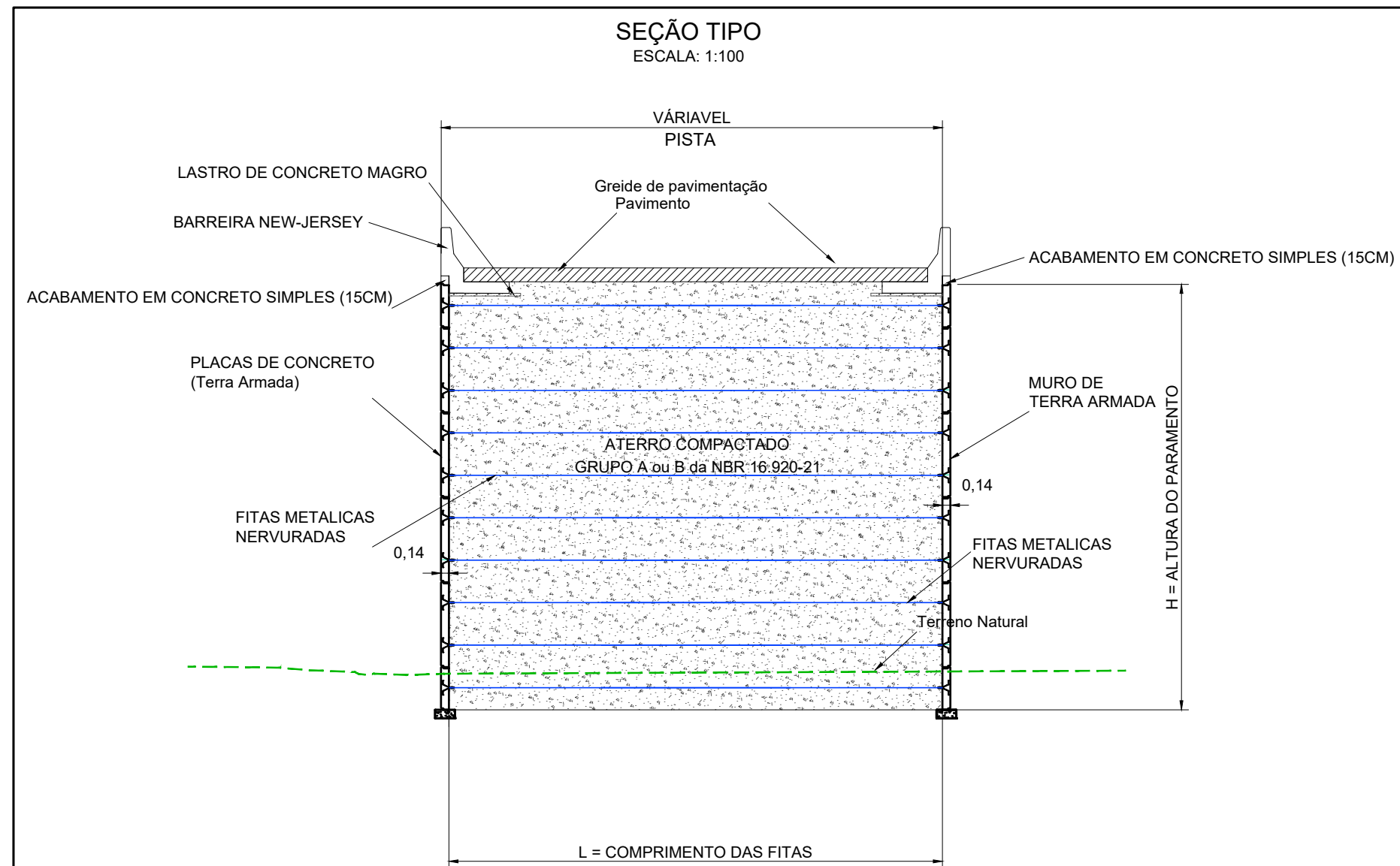
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
SANTA CATARINA

RODOVIA: SC-401

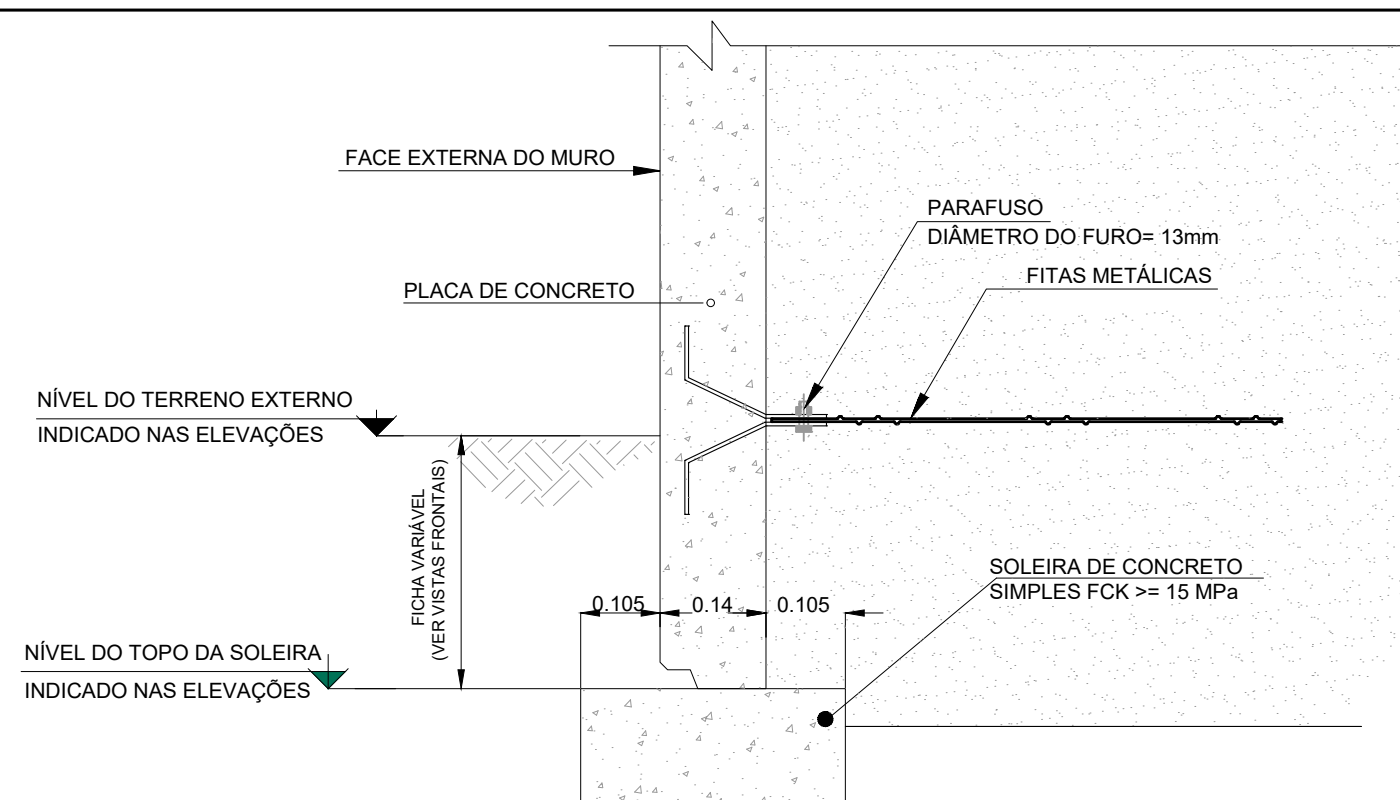
TRECHO: Acesso p/ Saco Grande

Viaduto 02: Viaduto Acesso Saco Grande
TERRA ARMADA - VISTA FRONTAL

FOLHA:
GT-03



PERSPECTIVA
SEM ESCALA



DETALHE SOLEIRA E CONEXÕES

ESCALA 1: 10
DIMENSÕES EM CM

TABELA DAS PROPRIEDADES DA MANTA GEOTEXTIL

PROPRIEDADES	NORMA	MANTA GEOTEXTIL
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO EM FAIXA LARGA VALOR NA RUPTURA - LONGITUDINAL VALOR NA RUPTURA - TRANSVERSAL	ABNT NBR 1284	14 kN/m 12 kN/m
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO Grab VALOR NA RUPTURA - LONGITUDINAL VALOR NA RUPTURA - TRANSVERSAL	ASTM D 4632	N 800 N 870
ALONGAMENTO - LONGITUDINAL ALONGAMENTO - TRANSVERSAL	ABNT NBR 12824 ASTM D 4632	60 à 70 % 70 %
RESISTÊNCIA AO PUNÇONAMENTO CBR	ABNT NBR 13359	2,35 à 2,50 kN
PERMEABILIDADE	ABNT NBR 15223 ASTM D 4491	0,30 à 0,40 cm/s
ABERTURA APARENTE AOS (O95)	ISO 12956 / 99	0,094 à 0,120 mm
MATÉRIA PRIMA	-	POLIESTER COM FIOS CONTÍNUOS

OS VALORES DAS PROPRIEDADES INDICADAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS PELO FABRICANTE MEDIANTE RELATORIOS DE CONTROLE DE QUALIDADE DOS LOTES DE FABRICAÇÃO DO GEOTEXTIL ENTREGUE NA OBRA E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO E PROJETISTA DO MURO.

Notas

- COTAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- ESTE PROJETO DE MUROS DE CONTENÇÃO, OBEDECE A NORMA DA ABNT - NBR 16920-1/2021 MUROS E TALUDES EM SOLO REFORÇADOS PARTE 1: SOLOS REFORÇADOS EM ATERROS CONSIDERANDO:
 - UTILIZAÇÃO DE FITAS NERVURADAS;
 - ESPESURAS DE SACRIFÍCIO DAS FITAS PARA VIDA ÚTIL MAIOR OU IGUAL À 50 ANOS;
 - FITAS METÁLICAS GALVANIZADAS.
- A LOCAÇÃO DOS MUROS DEVERÁ SER FEITA PELA FACE EXTERNA DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS;
- PROPRIEDADES DO SOLO DO MACIÇO ARMADO;
 - O SOLO DEVE ESTAR ISENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA;
 - PESO ESPECÍFICO COMPACTADO $\gamma = 19 \text{ KN/M}^3$
 - ÂNGULO DE ATRITO INTERNO COMPACTADO: MAIOR OU IGUAL A 37°
 - FATOR DE ATRITO SOLO X ARMADURA: $FO = 1,5$;
 - GRUPO A: CONTER NO MÁXIMO 15% DE FINOS COM DIÂMETRO EQUIVALENTE IGUAL A 0,08 MM. CASO TENHA MAIS QUE 15% DE FINOS COM 0,08 MM DE DIÂMETRO, ESTES DEVERÃO CONTER NO MÁXIMO 10% DE PARTÍCULAS COM DIÂMETRO EQUIVALENTE A 0,015MM;
 - GRUPO B: PORCENTAGEM DE FINOS COM DIÂMETRO EQUIVALENTE A 0,015MM VARIANDO ENTRE 10% A 20%;
 - VALIDAR A JAZIDA ATRAVÉS DE ENSAIOS DE GRANULOMETRIA E CISALHAMENTO DIRETO
 - NÃO CONTER PARTÍCULAS COM DIÂMETRO MAIOR QUE 150 MM.
- O VOLUME ARMADO DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS DE ESPESURA INICIAL DE 25 CM, COM ROLO COMPRESSOR VIBRATÓRIO, ATÉ UMA DISTÂNCIA MÁXIMA DE 1,5 M DO PARAMENTO;
 - NA FAIXA DE 1,5 M AFASTADA DO PARAMENTO, A COMPACTAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA COM EQUIPAMENTOS MANUAIS, TIPO PLACA VIBRATÓRIA, EM CAMADAS DE ESPESURA INICIAL DE 15 CM. O GRAU DE COMPACTAÇÃO DEVERÁ SER MAIOR QUE 95% DO ENSAIO DE COMPACTAÇÃO NA ENERGIA PROCTOR NORMAL (NBR 7182 DA ABNT) DESVIO DE UMIDADE $\pm 1,5\%$ DA UMIDADE ÓTIMA.
- NÃO SERÁ ADMITIDO QUALQUER TIPOS DE ESCAVAÇÃO NO PÉ DO MURO, MESMO QUE LOCALIZADAS. EM CASO DE NECESSIDADE, A PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADA;
- DEVERÃO SER USADAS ARMADURAS NERVURADAS, EM AÇO CONFORME A NORMA ASTM-A 572, COM TENSÃO DE ESCOAMENTO NOMINAL F_y DE 3500 KGF/CM²(MÍNIMO), COM LARGURA DE 40 E ESPESURA NOMINAL DE 4,0 MM;
- DEVERÃO SER USADOS PARAFUSOS DE AÇO M12X30 GRAU 8.8, OU ASTM - A 325, GALVANIZADOS À FOGO DE ACORDO COM A NORMA ASTM - A 153/A - 04 "ZINC COATING (HOT DIP) ON IRON AND STEEL HARDWARE";
- OS PARAMENTOS EXTERNOS DEVERÃO SER DE PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO, COM ESPESURA MÍNIMA DE 14 CM, E O CONCRETO UTILIZADO NA FABRICAÇÃO DAS ESCAMAS DEVE APRESENTAR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:-RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO: $F_{ck} \geq 25 \text{ MPa}$;-RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 7 DIAS: $\geq 16 \text{ MPa}$;-TEOR DE CIMENTO E FATOR A/C COMPATÍVEIS COM A DURABILIDADE DA OBRA; -A SOLEIRA DO PARAMENTO DEVERÁ SER CONSTRUÍDA PERFEITAMENTE NIVELADA E DESEMPENADA, EM CONCRETO SIMPLES, NÃO ARMADO, $F_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$.
- PARA EFEITO DE CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DO PARAMENTO VERTICAL, NAS FAIXAS DE ALTURA DO QUADRO DE ÁREAS, A ALTURA MECÂNICA DA CONTENÇÃO É A DISTÂNCIA VERTICAL DA FACE SUPERIOR DA SOLEIRA AO NÍVEL DO PAVIMENTO ACABADO NA BORDA DA PISTA. CONSIDERANDO A PARTE ENTERRADA (FICHA) E OS ARREMATES DE CONCRETO NO TOPO DO MURO.
- DURANTE A EXECUÇÃO ATÉ O TÉRMINO DA MONTAGEM DO MURO NÃO É PERMITIDO O TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COMO CAMINHÕES, ROLO - COMPACTADOR, TRATORES DE ESTEIRA, ETC. A UMA DISTÂNCIA MENOR QUE 1,50 M DA FACE INTERNA DO MURO;
- O COMPRIMENTO E A DISTRIBUIÇÃO DAS FITAS SÃO CALCULADOS COM BASE NA NORMA NBR 16920-1/2021 MUROS E TALUDES EM SOLO REFORÇADOS PARTE 1: SOLOS REFORÇADOS EM ATERROS;
- AÇO PARA AS ESCAMAS DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER O AÇO CA 50;
- O DIMENSIONAMENTO DA BARREIRA DE SEGURANÇA E/OU GUARDA CORPOS NÃO FAZ PARTE DESTA PROJETO.
- DEVE SER REGULARIZADO O TERRENO NATURAL (APÓS A ESCAVAÇÃO) NO NÍVEL DA SOLEIRA, ESCARIFICADO E COMPACTADO, A FIM DE MELHORAR AS CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DO MATERIAL DE FUNDAÇÃO

NOTAS:

NORDEN ENGENHARIA LTDA.

DIRETORIA DE PROJETOS

ENG.º COORDENADOR:
AILTON PAULINO ROSA
53.176/0

RT:
AILTON PAULINO ROSA
53.176/0

ENG.º COORDENADOR:
ESCALA:
INDICADAS
Eng.º Chefe GGT

ENG.º PROJETISTA:
MIGUEL DO NASCIMENTO
CARDOSO 33082-4 CREA SC

DESENHISTA:
EQUIPE CAL/CAM

DATA:
AGO/2025

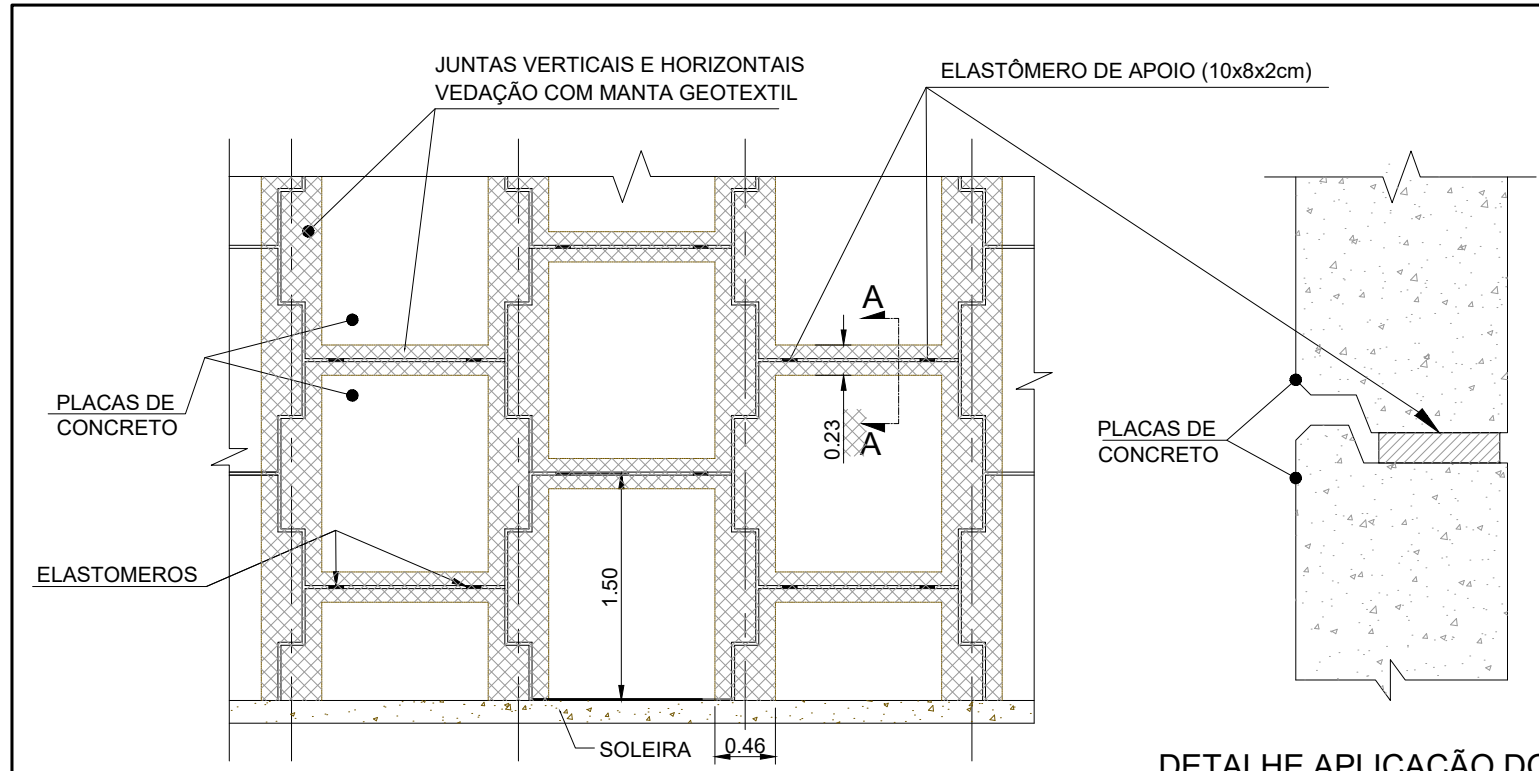
ENG.º PROJETISTA:
APROVADO:
Eng.º Diretor da DP



SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SANTA CATARINA

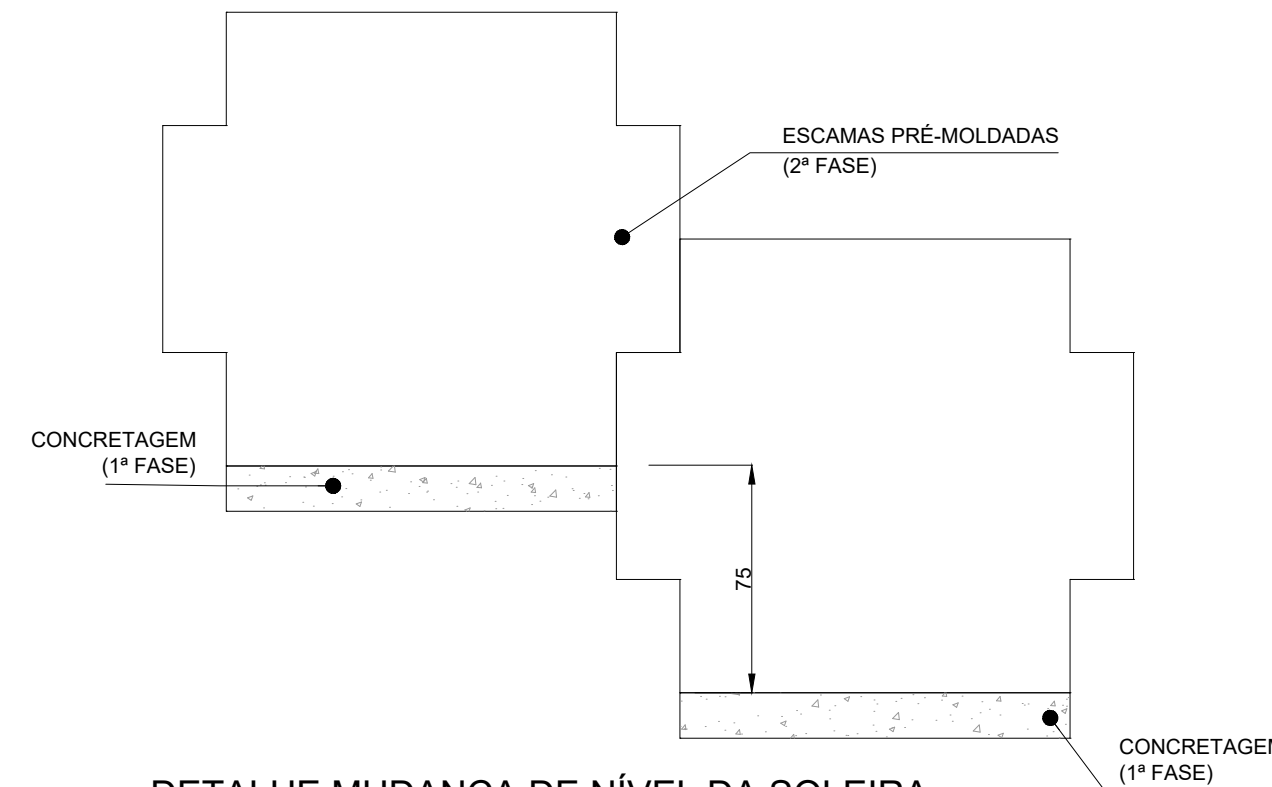
RODOVIA: SC-401
TRECHO: Acesso p/ Saco Grande
Viaduto 02: Viaduto Acesso Saco Grande
TERRA ARMADA - DETALHES E NOTA TÉCNICA

FOLHA:
GT-04

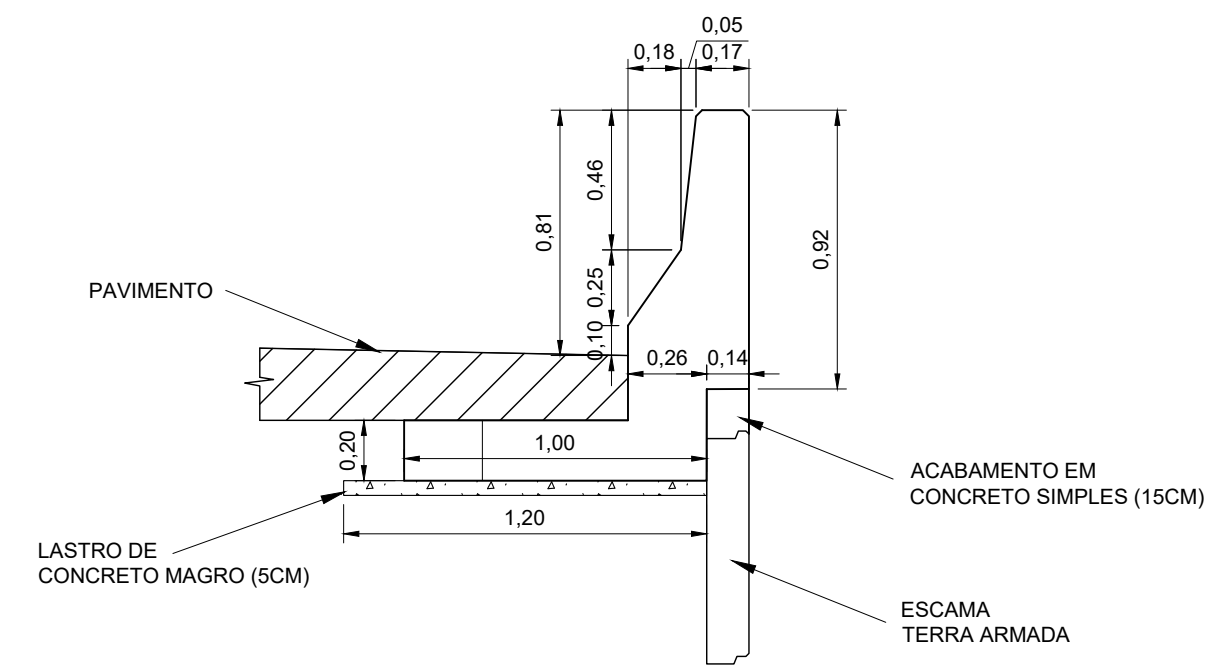


DETALHE JUNTAS E VEDAÇÕES
ESCALA 1:50

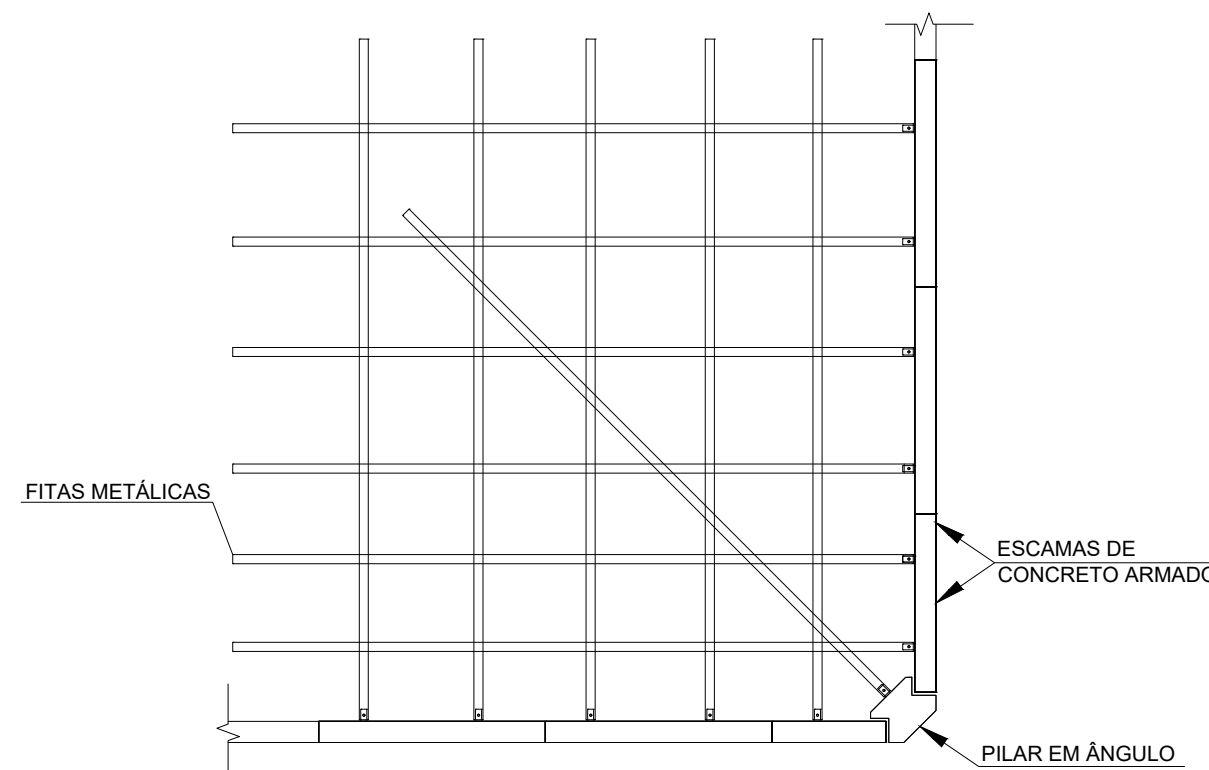
DETALHE APLICAÇÃO DOS ELASTÔMEROS DE APOIO
ESCALA 1:5



DETALHE MUDANÇA DE NÍVEL DA SOLEIRA
ESCALA: 1:25
DIMENSÕES EM CM



DETALHE - BARREIRA NEW-JERSEY
ESCALA 1:25



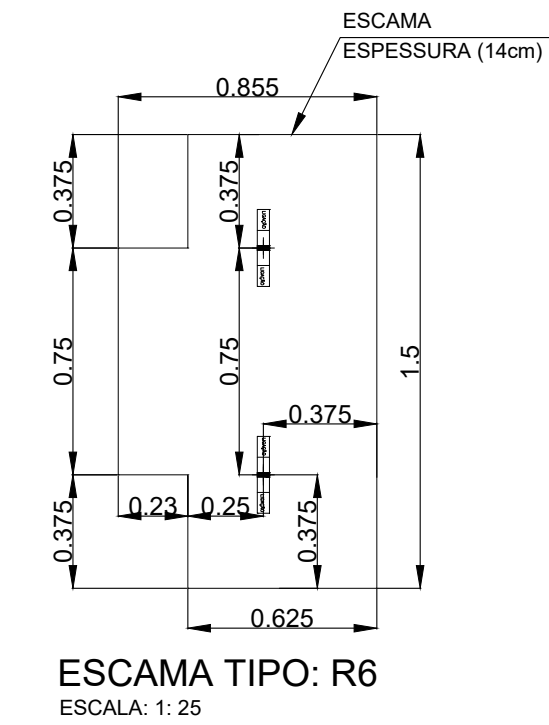
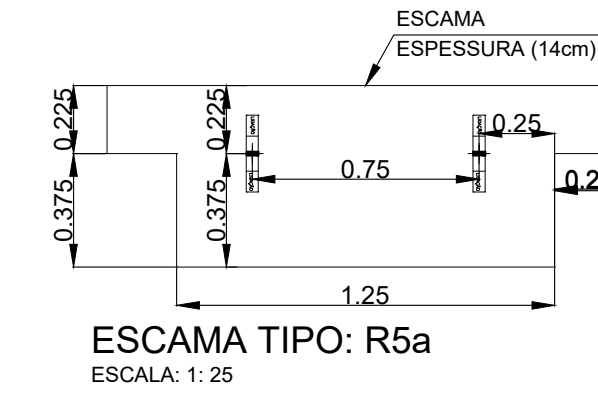
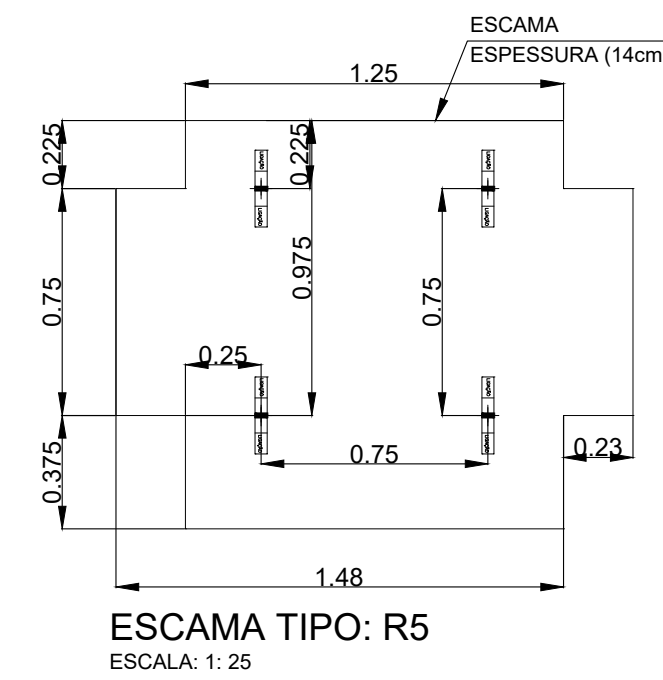
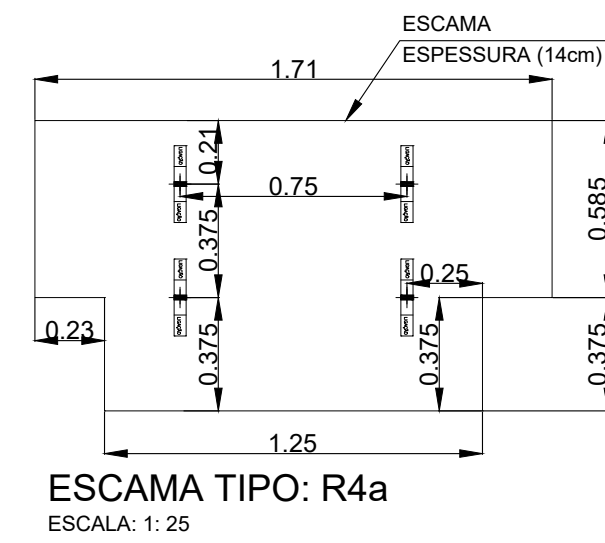
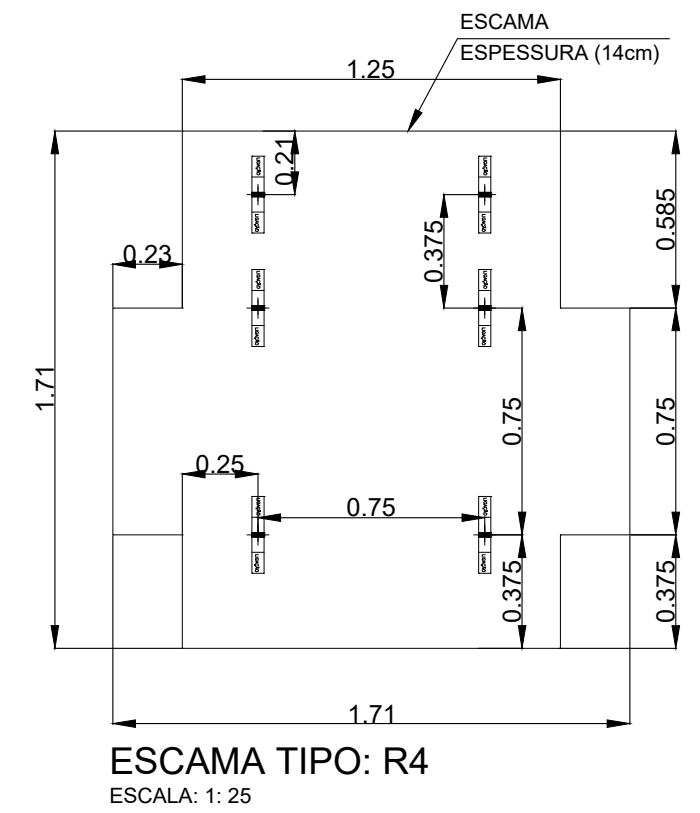
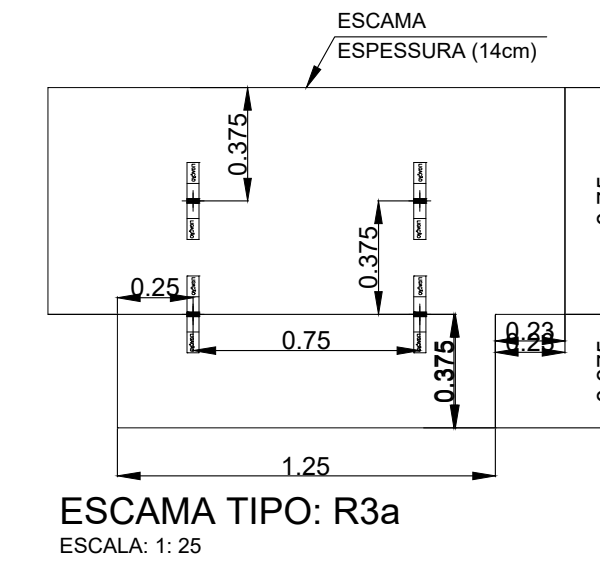
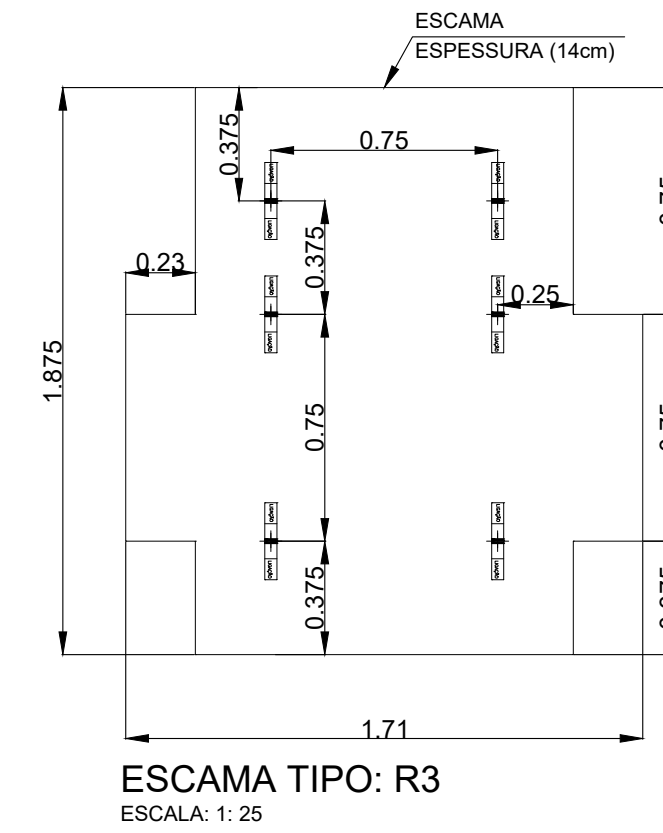
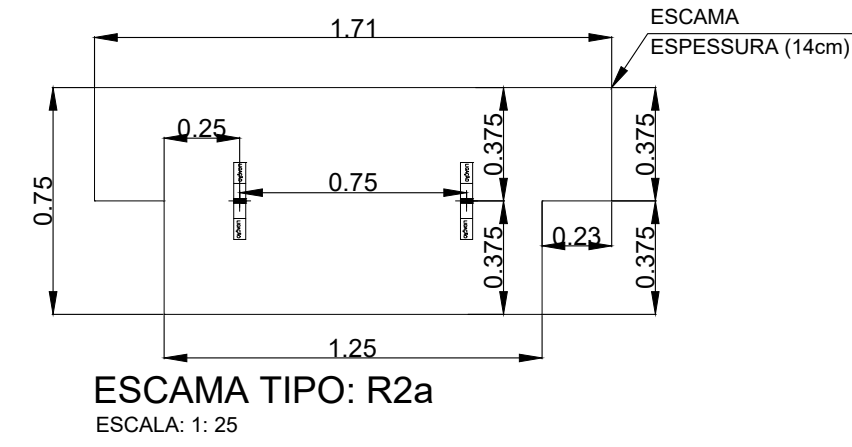
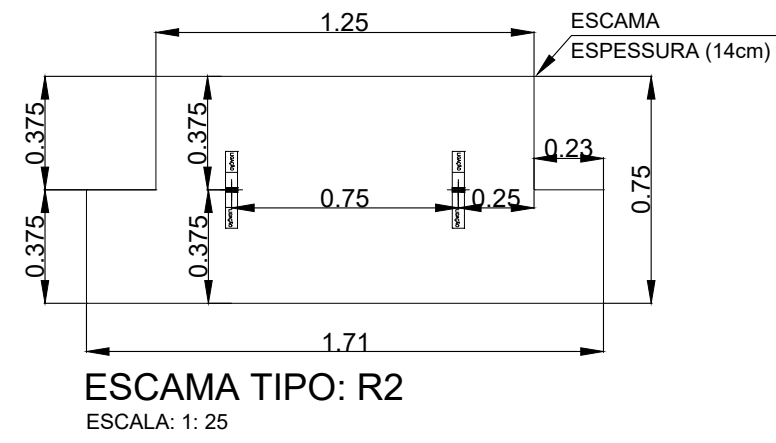
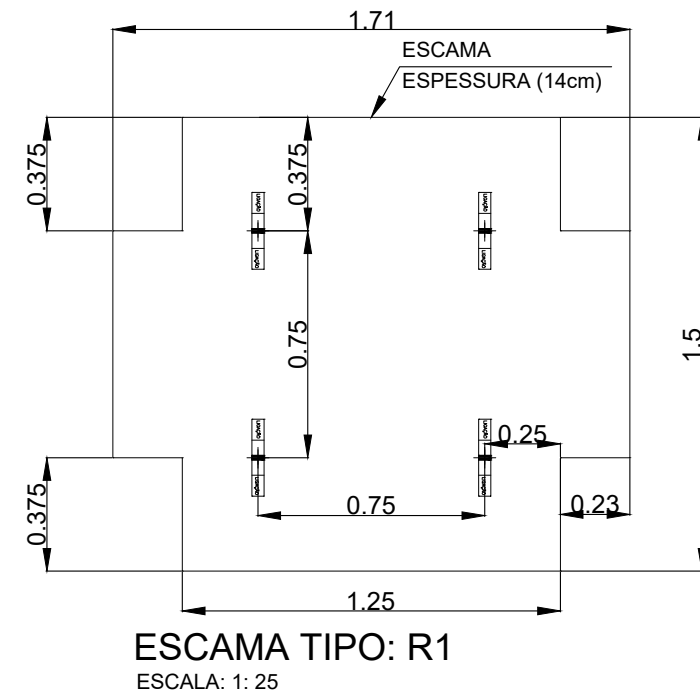
DETALHE - DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS NOS CANTOS
ESCALA 1:50

Notas

- COTAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- ESTE PROJETO DE MUROS DE CONTENÇÃO, OBEDECE A NORMA DA ABNT - NBR 16920-1/2021 MUROS E TALUDES EM SOLO REFORÇADOS PARTE 1: SOLOS REFORÇADOS EM ATERROS CONSIDERANDO:
 - UTILIZAÇÃO DE FITAS NERVURADAS;
 - ESPESSURAS DE SACRIFÍCIO DAS FITAS PARA VIDA ÚTIL MAIOR OU IGUAL À 50 ANOS;
 - FITAS METÁLICAS GALVANIZADAS.
- A LOCAÇÃO DOS MUROS DEVERÁ SER FEITA PELA FACE EXTERNA DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS;
- PROPRIEDADES DO SOLO DO MACIÇO ARMADO;
 - O SOLO DEVE ESTAR ISENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA;
 - PESO ESPECÍFICO COMPACTADO $\gamma = 19 \text{ KN/M}^3$
 - ÂNGULO DE ATRITO INTERNO COMPACTADO: MAIOR OU IGUAL A 37°
 - FATOR DE ATRITO SOLO X ARMADURA: $FO = 1,5$;
 - GRUPO A: CONTER NO MÁXIMO 15% DE FINOS COM DIÂMETRO EQUIVALENTE IGUAL A 0,08 MM. CASO TENHA MAIS QUE 15% DE FINOS COM 0,08 MM DE DIÂMETRO, ESTES DEVERÃO CONTER NO MÁXIMO 10% DE PARTÍCULAS COM DIÂMETRO EQUIVALENTE A 0,015MM;
 - GRUPO B: PORCENTAGEM DE FINOS COM DIÂMETRO EQUIVALENTE A 0,015MM VARIANDO ENTRE 10% A 20%;
 - VALIDAR A JAZIDA ATRAVÉS DE ENSAIOS DE GRANULOMETRIA E CISLHAMENTO DIRETO
 - NÃO CONTER PARTÍCULAS COM DIÂMETRO MAIOR QUE 150 MM.
- O VOLUME ARMADO DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS DE ESPESSURA INICIAL DE 25 CM, COM ROLO COMPRESSOR VIBRATÓRIO, ATÉ UMA DISTÂNCIA MÁXIMA DE 1,5 M DO PARAMENTO;
 - NA FAIXA DE 1,5 M AFASTADA DO PARAMENTO, A COMPACTAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA COM EQUIPAMENTOS MANUAIS, TIPO PLACA VIBRATÓRIA, EM CAMADAS DE ESPESSURA INICIAL DE 15 CM. O GRAU DE COMPACTAÇÃO DEVERÁ SER MAIOR QUE 95% DO ENSAIO DE COMPACTAÇÃO NA ENERGIA PROCTOR NORMAL (NBR 7182 DA ABNT) DESVIO DE UMIDADE $\pm 1,5\%$ DA UMIDADE ÓTIMA.
- NÃO SERÁ ADMITIDO QUALQUER TIPOS DE ESCAVAÇÃO NO PÉ DO MURO, MESMO QUE LOCALIZADAS. EM CASO DE NECESSIDADE, A PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADA;
- DEVERÃO SER USADAS ARMADURAS NERVURADAS, EM AÇO CONFORME A NORMA ASTM-A 572, COM TENSÃO DE ESCOAMENTO NOMINAL F_y DE 3500 KGF/CM^2 (MÍNIMO), COM LARGURA DE 40 E ESPESSURA NOMINAL DE 4,0 MM;
- DEVERÃO SER USADOS PARAFUSOS DE AÇO M12X30 GRAU 8.8, OU ASTM - A 325, GALVANIZADOS À FOGO DE ACORDO COM A NORMA ASTM - A 153/A - 04 "ZINC COATING (HOT DIP) ON IRON AND STEEL HARDWARE";
- OS PARAMENTOS EXTERNOS DEVERÃO SER DE PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 14 CM, E O CONCRETO UTILIZADO NA FABRICAÇÃO DAS ESCAMAS DEVE APRESENTAR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:-RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO: $F_{ck} \geq 25 \text{ MPA}$;-RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 7 DIAS: $\geq 16 \text{ MPA}$;-TEOR DE CIMENTO E FATOR A/C COMPATÍVEIS COM A DURABILIDADE DA OBRA; -A SOLEIRA DO PARAMENTO DEVERÁ SER CONSTRUÍDA PERFEITAMENTE NIVELADA E DESEMPENADA, EM CONCRETO SIMPLES, NÃO ARMADO, $F_{ck} \geq 15 \text{ MPA}$.
- PARA EFEITO DE CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA DO PARAMENTO VERTICAL, NAS FAIXAS DE ALTURA DO QUADRO DE ÁREAS, A ALTURA MECÂNICA DA CONTENÇÃO É A DISTÂNCIA VERTICAL DA FACE SUPERIOR DA SOLEIRA AO NÍVEL DO PAVIMENTO ACABADO NA BORDA DA PISTA. CONSIDERANDO A PARTE ENTERRADA (FICHA) E OS ARREMATES DE CONCRETO NO TOPO DO MURO.
- DURANTE A EXECUÇÃO ATÉ O TÉRMINO DA MONTAGEM DO MURO NÃO É PERMITIDO O TRÁFEGO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COMO CAMINHÕES, ROLO - COMPACTADOR, TRATORES DE ESTEIRA, ETC. A UMA DISTÂNCIA MENOR QUE 1,50 M DA FACE INTERNA DO MURO;
- O COMPRIMENTO E A DISTRIBUIÇÃO DAS FITAS SÃO CALCULADOS COM BASE NA NORMA NBR 16920-1/2021 MUROS E TALUDES EM SOLO REFORÇADOS PARTE 1: SOLOS REFORÇADOS EM ATERROS;
- AÇO PARA AS ESCAMAS DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER O AÇO CA 50;
- O DIMENSIONAMENTO DA BARREIRA DE SEGURANÇA E/OU GUARDA CORPOS NÃO FAZ PARTE DESTA PROJETO.
- DEVE SER REGULARIZADO O TERRENO NATURAL (APÓS A ESCAVAÇÃO) NO NÍVEL DA SOLEIRA, ESCARIFICADO E COMPACTADO, A FIM DE MELHORAR AS CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DO MATERIAL DE FUNDAÇÃO

NOTAS:

NORDEN ENGENHARIA LTDA.		DIRETORIA DE PROJETOS			SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SANTA CATARINA
ENG.º COORDENADOR: AILTON PAULINO ROSA 53.176/0	RT: AILTON PAULINO ROSA 53.176/0	ENG.º COORDENADOR: ESCALA: INDICADAS Eng.º Chefe GGT	DATA: ENG.º PROJETISTA: APROVADO: Eng.º Diretor da DP			
ENG.º PROJETISTA: MIGUEL DO NASCIMENTO CARDOSO 33082-4 CREA SC	DESENHISTA: EQUIPE CAL/CAM	DATA: AGO/2025	ENG.º PROJETISTA: APROVADO: Eng.º Diretor da DP	RODOVIA: SC-401 TRECHO: Acesso p/ Saco Grande Viaduto 02: Viaduto Acesso Saco Grande TERRA ARMADA - DETALHES E NOTA TÉCNICA	FOLHA:	GT-05



NOTAS:

NORDEN ENGENHARIA LTDA.

DIRETORIA DE PROJETOS

ENG.º COORDENADOR:
AILTON PAULINO ROSA
53.176/0

RT:
AILTON PAULINO ROSA
53.176/0

ENG.º COORDENADOR:

ESCALA:
INDICADAS

Eng.º Chefe GGT

ENG.º PROJETISTA:
MIGUEL DO NASCIMENTO
CARDOSO 33082-4 CREA SC

DESENHISTA:
EQUIPE CALCAM

DATA:
AGO/2025

ENG.º PROJETISTA:

APROVADO:
Eng.º Diretor da DP



SIE

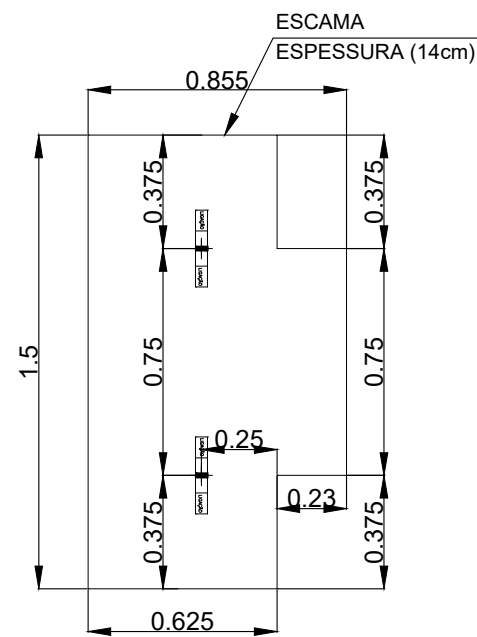
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
SANTA CATARINA

RODOVIA: SC-401

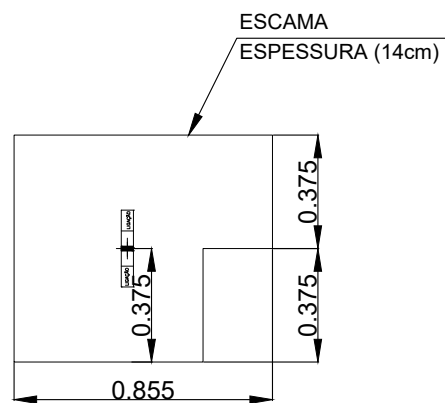
TRECHO: Acesso p/ Saco Grande

Viaduto 02: Viaduto Acesso Saco Grande
TERRA ARMADA - DETALHAMENTO DAS ESCAMAS

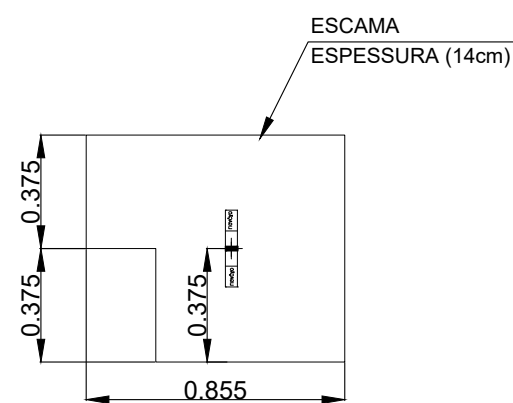
FOLHA:
GT-06



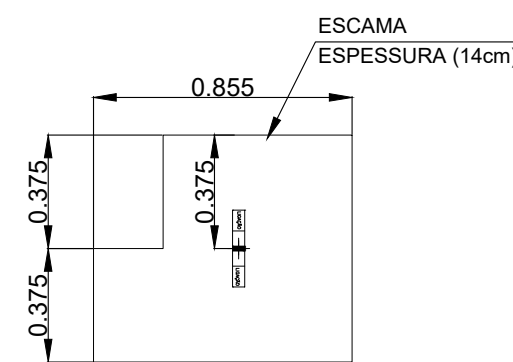
ESCAMA TIPO: R6a
ESCALA: 1: 25



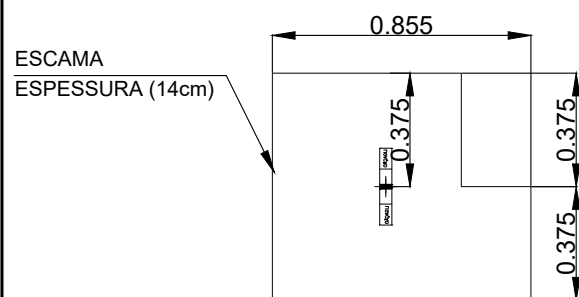
ESCAMA TIPO: R6b
ESCALA: 1: 25



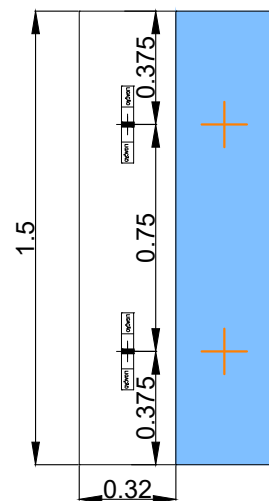
ESCAMA TIPO: R6c
ESCALA: 1: 25



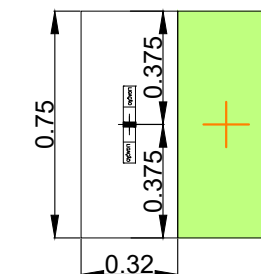
ESCAMA TIPO: R6d
ESCALA: 1: 25



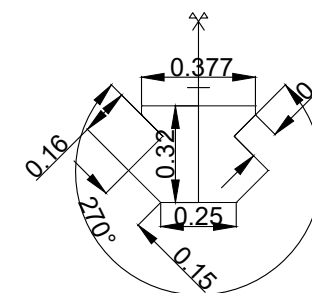
ESCAMA TIPO: R6e
ESCALA: 1: 25



PILAR ÂNGULO 90° TIPO: P-90
ESCALA: 1: 25



PILAR ÂNGULO 90° TIPO: P-90b
ESCALA: 1: 25



PLANTA DETALHE PILAR 90°
ESCALA 1: 25

NOTAS:

NORDEN ENGENHARIA LTDA.

DIRETORIA DE PROJETOS



SIE

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
SANTA CATARINA

ENG.º COORDENADOR:
AILTON PAULINO ROSA
53.176/D

RT:
AILTON PAULINO ROSA
53.176/D

ENG.º COORDENADOR:
ESCALA:
INDICADAS

Eng.º Chefe GGT

ENG.º PROJETISTA:
MIGUEL DO NASCIMENTO
CARDOSO 33082-4 CREA SC

DESENHISTA:
EQUIPE CALCAM

DATA:
AGO/2025

ENG.º PROJETISTA:
APROVADO:

Eng.º Diretor da DP

RODOVIA: SC-401

TRECHO: Acesso p/ Saco Grande

Viaduto 02: Viaduto Acesso Saco Grande
TERRA ARMADA - DETALHAMENTO DAS ESCAMAS

FOLHA:

GT-07